

## KOREAN PATENT ABSTRACT (KR)

### PUBLICATION

(51) IPC Code: H04N 7/18

(11) Publication No.: P1997-0060927

(43) Publication Date: 12 August 1997

(21) Application No.: P1996-0000857

(22) Application Date: 17 January 1996

(71) Applicant:

Samsung Electronics Co., Ltd.

416 Maetan-dong, Paldal-gu, Suwon-city, Kyunggi-do, Korea

(72) Inventor:

CHOI, SEONG GYU

(54) Title of the Invention:

Selective Recording Apparatus and Method Using Motion Detection

### Abstract:

The present invention relates to a security camera using a digital camcorder, and more particularly, to an apparatus and method for recording only an image including an image signal different from a reference image.

The method of selectively recording image data in a tape recording medium and a disc recording medium according to motion detection in an image recording apparatus for security includes storing reference image data; storing photographed image data in unites of frames; comparing the reference image data with the photographed image data; when the number of different data on a whole image exceeds a predetermined value, counting DCTs in which the number of different data exceeds a predetermined value; recording the photographed image data in the tape recording medium when the counted number exceeds a predetermined value; and recording the photographed image data in the disc recording medium when the counted number does not exceed the predetermined value.

As described above, when there is no motion in an image, image data is not recorded in a recording medium. When motions are spread throughout the image, the image data is recorded in the tape recording medium. When motions are concentrated at one portion, only a necessary portion is recorded in the disc recording medium. Accordingly, use efficiency of a recording medium can be increased.

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.	(11) 공개번호	특1997-0060927
H04N 7/18	(43) 공개일자	1997년08월12일
(21) 출원번호	특1996-0000857	
(22) 출원일자	1996년01월17일	
(71) 출원인	삼성전자 주식회사, 김광호 대한민국 경기도 수원시 팔달구 매탄동 416번지 (우 : 442-370 )	
(72) 발명자	최성규 대한민국 서울특별시 성북구 안암동4가 15-4	
(74) 대리인	이영필 권석홍 윤창일	
(77) 심사청구	있음	
(54) 출원명	움직임 검출에 의한 선택적 기록 장치 및 방법	

 $\frac{1}{2}$ 

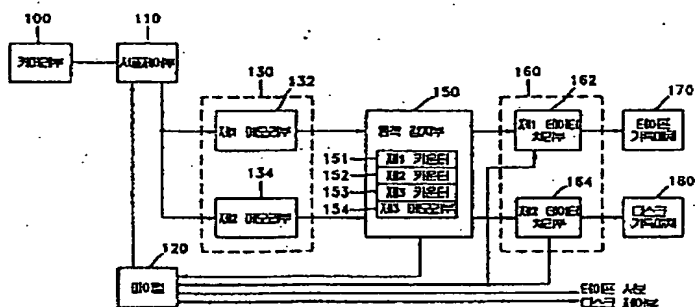
본 발명은 디지털 캠코더를 이용한 감시용 카메라에 관한 것으로서, 특히 활상되는 영상중에서 기존 영상과 차이가 나는 영상신호 부분이 있을 경우에만 기록하는 영상기록 장치 및 방법에 관한 것이다.

감시용 영상기록 장치에서, 활상된 영상데이터를 움직임 검출에 의해 테이프와 디스크 기록매체에 선택적으로 기록하는 방법은, 기존 영상데이터를 저장하는 과정; 활상된 영상데이터를 한프레임 단위로 저장하는 과정; 상기 기존 영상데이터와 활상된 영상데이터를 비교하는 과정; 상기 비교과정에서 전체 화면상에 다른 데이터의 수가 소정의 값 이상이고, DCT단위내에 서로 다른 데이터의 수가 소정의 값 이상이면 차례로 해당 조건에 맞는 DCT를 카운트하는 과정; 상기 DCT카운트 과정에서 카운트된 값이 소정의 값보다 크면 활상된 영상데이터를 테이프에 기록하는 과정; 및 상기 DCT카운트값이 소정의 값보다 작으면 활상된 영상데이터를 디스크에 기록하는 과정을 포함함을 특징으로 한다.

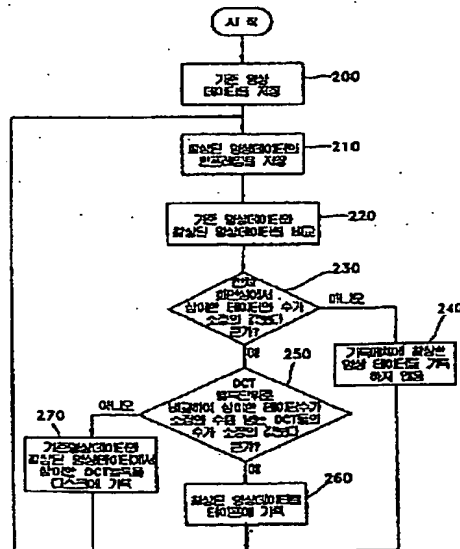
상술한 바와 같이 화면상에 움직이는 영상이 없으면 기록매체에 영상데이터를 기록하지 않고 움직이는 영상이 넓게 분포되어 있으면 테이프에 기록하고, 화면의 한부분에 집중적으로 발생하면 필요한 부분만을 디스크에 기록함으로써, 기록매체의 사용 효율을 높일 수 있다.

## 대표도

III 1 5



III 2 도



## 명세서

[발명의 명칭]

움직임 검출에 의한 선택적 기록 장치 및 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 움직임 검출에 의한 선택적 기록 장치를 설명하기 위한 블록도이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

움직임 검출에 의한 테이프와 디스크 기록매체에 선택적으로 기록 장치에 있어서, 활성화된 영상데이터를 셔플링하는 셔플링 제어부; 기준 영상데이터와 활성화된 영상데이터를 저장하는 메모리부; 상기 메모리부에 저장된 기준 영상데이터와 활성화된 영상데이터를 비교하여 비교신호를 출력하는 동작감지부; 상기 동작감지부에서 출력된 비교 신호에 의해 상기 테이프 기록매체에 기록되는 영상신호를 처리하는 제1데이터 처리부; 상기 동작감지부에서 출력된 비교신호에 의해 상기 디스크 기록매체에 기록되는 영상신호를 처리하는 제2데이터 처리부; 및 상기 셔플링 제어부와, 상기 동작감지부와 출력신호를 유입하여 상기 제1/제2데이터 처리부를 제어하여 테이프 및 디스크 기록매체에 선별하여 영상데이터의 기록을 제어하는 마이크로부를 포함함을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적 기록 장치.

##### 청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 메모리부는 활성화된 영상신호를 저장하는 제1메모리부와 기준 영상데이터를 프레임 단위로 저장하는 제2메모리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적 기록 장치.

##### 청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 동작감지부는 활성화된 영상데이터와 기준 영상데이터를 비교하여 데이터를 카운트하는 제1,2,3카운터와 각 카운터의 카운트되는 기준값을 저장하는 제3메모리부를 포함함을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적 기록 장치.

##### 청구항 4.

제3항에 있어서, 상기 제1카운터는 활성화된 영상데이터와 기준 영상데이터간의 다른 데이터 수가 상기 제3메모리부에 저장된 소정의 제1기준값보다 클 때 1를 카운트하는 카운터임을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적 기록장치.

##### 청구항 5.

제3항에 있어서, 상기 제2카운터는 활성화된 영상데이터와 기준 영상데이터를 화면상의 각각의 DCT(discrete cosine transform) 블록 단위의 서로 다른 데이터값을 갖는 픽셀 수가 상기 제3메모리부에 저장되어 있는 소정의 제2기준값보다 클 때 1를 카운트하는 카운터임을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적 기록 장치.

##### 청구항 6.

제5항에 있어서, 상기 제2카운터는 상기 DCT블록에 대하여 카운트업하고 다른 DCT블록을 카운트하기 전에는 리셋됨을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적 기록 장치.

##### 청구항 7.

제3항에 있어서, 상기 제3카운터는 활성화된 영상데이터 프레임의 전체 데이터중 기준 영상데이터와 비교하여 다른 픽셀데이터의 수가 상기 제1기준값도자 큰 상태에서 각 DCT블록내에 상이한 픽셀데이터 수가 제2기준값보다 큰 DCT블록의 개수를 카운트함을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적 기록 장치.

##### 청구항 8.

제1항에 있어서, 상기 마이크로는 상기 제3카운터의 카운트값이 소정의 제4기준값보다 클 경우에는 상기 제1데이터처리부를 인에이블시키고 상기 제2데이터처리부를 디스에이블시킴을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적 기록 장치.

##### 청구항 9.

제1항에 있어서, 상기 마이크로는 상기 제3카운터의 카운트값이 소정의 제4기준값보다 작을 경우에는 상기 제1데이터처리부를 디스에이블시키고 상기 제2데이터처리부를 인에이블시킴을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적 기록 장치.

##### 청구항 10.

제1항에 있어서, 상기 동작감지부에서의 데이터 비교는 활성화된 영상데이터와 기준 영상데이터를 화면상의 동일한 위치의 데이터를 상호 비교함을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적 영상 기록 장치.

##### 청구항 11.

제1항에 있어서, 상기 디스크 기록매체에는 전체의 배경영상 데이터는 기록하지 않고 영상이 움직이는 변화하는 부분만 기록함을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적 영상 기록 장치.

##### 청구항 12.

제1항에 있어서, 상기 테이프와 디스크 기록매체에는 기록 재생시 각각 테이프와 디스크 기록매체에 기록된 영상 데이터의 연속성을 위하여 영상데이터와 함께 시각 정보를 기록함을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적영상 기록 장치.

##### 청구항 13.

감시용 영상기록 장치에서 활성화된 영상데이터를 움직임 검출에 의해 테이프와 디스크 기록매체에 선택적으로 기록하는 방법에 있어서, 기준 영상데이터를 저장하는 과정; 활성화된 영상데이터를 한프레임 단위로 저장하는 과정; 상기 기준 영상데이터와 활성화된 영상데이터를 비교하는 과정; 상기 비교과정에서 전체 화면상에 다른 데이터의 수가 소정의 값 이상이고, DCT단위내에 서로 다른 데이터의 수가 소정의 값 이상이면 차례로 해당 조건에 맞는 DCT를 카운트하는 과정; 상기 DCT카운트 과정에서 카운트된 값이 소정의 값보다 크면 활성화된 영상데이터를 테이프에 기록하는 과정; 및 상기 DCT카운트값이 소정의 값보다 작으면 활성화된 영상데이터를 디스크에 기록하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적 영상 기록 방법.

## 청구항 14.

제12항에 있어서, 상기 비교과정에서 전체 화면상에 다른 데이터의 수가 소정의 값보다 작을 경우에는 활성화된 영상데이터를 기록매체에 기록하는 것을 중지하는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적 영상 기록 방법.

## 청구항 15.

제12항에 있어서, 상기 비교과정은 상기 활성화된 영상데이터와 기준 영상데이터를 화면상의 동일한 위치의 데이터를 상호 비교함을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적 영상 기록 방법.

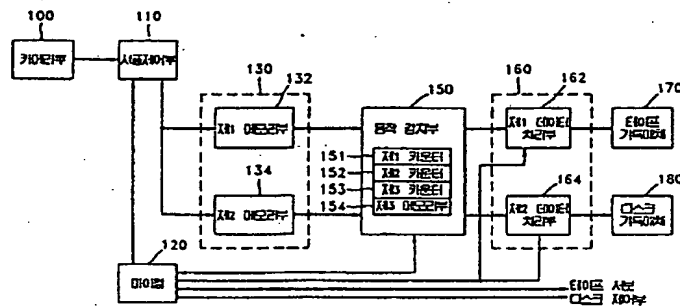
## 청구항 16.

제12항에 있어서, 상기 디스크 기록매체에는 전체의 배경영상 데이터는 기록하지 않고 영상이 움직이는 변환하는 부분만 기록함을 특징으로 하는 움직임 검출에 의한 선택적 영상 기록 방법.

※ 참고사항:최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면 1



도면 2

